

思维导图在高中生物教学中的应用研究

玄 燕

济南市莱芜凤城高级中学, 山东 济南 271100

[摘要] 随着我国新课程改革的不断推进以及素质教育的不断深化, 给我国高中生物教育教学提出了更高的要求。基于此, 本文通过对思维导图的含义进行调查, 分析思维导图应用于高中生物教学的重要意义, 重点研究其具体应用, 以供相关人员参考。

[关键词] 思维导图; 高中; 生物教学

DOI: 10.33142/fme.v1i2.2352

中图分类号: G633.55

文献标识码: A

Application and Research on Mind Map in Biology Teaching in Senior High School

XUAN Yan

Jinan Laiwu Fengcheng High School, Jinan, Shandong, 271100, China

Abstract: With the continuous advancement of new curriculum reform and deepening of quality education, higher requirements have been put forward for the teaching of biology education in senior high schools. Based on this, this paper investigates the meaning of mind map, analyzes the important significance of mind map application in senior high school biology teaching and focuses on its specific application, so as to provide reference for personnel.

Keywords: mind map; senior high school; biology teaching

引言

通过在高中生物教学中应用思维导图, 能够有效简化复杂的教学内容, 提高教学质量, 这不仅能够帮助教师打造高效的课堂教学, 还能够对学生的思维逻辑起到培养的作用。因此, 研究思维导图在高中生物教学中的应用是十分必要的。

1 思维导图含义概述

思维导图就是一种简单的图形思维工具, 通过使用简洁的文字以及简单的图像, 从而直观的展现出各个内容之间的关系, 便于使用者对知识体系的梳理, 提高使用者的联想能力和记忆力^[1]。在教学工作中, 思维导图作为一种辅助性极强的教学工具, 能够有效帮助学生构建符合自身发展的知识体系, 并在此过程中锻炼学生的思维发散能力和联想能力, 提高学习效率和质量。

2 分析思维导图应用于高中生物教学的意义

2.1 降低生物课程的学习难度

对于高中生物课程而言, 这一阶段的生物知识涉及面较广, 具有较多的知识点, 这导致学生在背记生物相关内容时压力较大, 难度较高, 从而无法形成生物知识理论基础, 不利于学生日后的学习。但通过在高中生物教学过程中应用有效的思维导图, 能够帮助学生梳理生物相关知识, 并促进学生形成符合自身情况的生物知识体系。一方面能够切实有效的加深学生对生物知识的理解, 起到深化、巩固的作用; 另一方面避免学生死记硬背, 通过健全的体系, 降低生物课程的学习难度, 从而使学生能够保持学习生物相关知识的兴趣和积极性。除此之外, 学生在独立绘制思维导图过程中, 会自动使用自身的思维能力, 从而在潜移默化中锻炼学生的思维逻辑, 促进学生综合素养的形成与发展。

2.2 对学生的思维发散能力能够有效培养

思维导图的绘制模式主要参考的就是大脑的放射性思考过程。而这意味着, 当学生开展思维导图的绘制作业或是应用思维导图时, 学生的思维拓展能力会得到极大的发展。学生通过在学习生物过程中长时间的使用思维导图, 能够有效锻炼到学生的思维能力, 促使学生形成系统的、成熟的思维, 不仅便于教师教学活动的开展, 提高生物教学质量, 还有助于使学生形成以生物为核心的综合素养, 符合我国素质教育的要求, 促进学生全面发展。

3 研究高中生物教学中思维导图的应用

3.1 在课前导入方面应用思维导图

无论是对于哪一门学科, 有效的课前预习作业能够提高课上的教学效率。通过在课前导入中应用思维导图, 能够

使学生在课前了解生物课堂的教学内容,进而有效节省基础性教学内容讲解的时间,使教师能够针对生物知识中的疑点、难点以及重点进行重点讲解,提高生物教学的效率和质量。不仅如此,有效的课前预习,通过使学生对即将学习的生物知识有一个综合性的了解,还能够提高学生课上生物知识的学习速度和学习质量,激发学生生物学习的积极性。由于高中阶段的学生经过初中的生物学习后,对细胞相关知识内容具有一定的基础,了解细胞是生命活动的基本单位。但高中阶段的生物知识体系较为复杂,学习难度也有所提高,通过在课前导入方面应用思维导图,能够有效提高学生细胞知识学习的系统性和全面性。以人教版高中生物必修一的第三章为例,在此章节,学生需要对细胞的基础结构以及其概念和作用进行全面、准确的了解^[2]。因此,生物教师可以将思维导图作为课前导入,通过将细胞作为核心的关键词,衍生出的细胞膜以及细胞核等,再将各个部分的概念、成分以及作用进行衍生、放射,从而呈现出系统的、清晰地细胞知识体系。从而使学生在课前预习时能够较为全面的把握此章节的知识内容,促进学生生物知识体系的形成,有助于后续教学活动的顺利开展。

3.2 在课上教学活动中应用思维导图

新课程改革中明确提出,教师是教学活动的组织者、引导者,学生是教学活动的主体。因此,在开展高中生物教学活动过程中,教学要引导学生自己绘制思维导图,培养其思维能力和逻辑能力,切实实现学生在教学活动中的主体地位。由于个体之间的差异性,这导致学生在绘制自己的思维导图时,会呈现出独特的思维方式和记忆方法,所以,引导学生在课上绘制生物相关知识内容的思维导图,还有助于促进学生的个性化发展。而教师通过对学生思维导图的查看,能够有效把握学生的学习情况,从而能够对生物教学方向以及重点进行科学、合理的调整,进而提高高中生物教学质量和效率,打造高效的生物课堂。以人教版高中生物必修三《关于动物和人体生命活动调节》这一章节为例,教师可以选取生命活动的调节作为关键词,引导学生按照神经系统的调节以及体液调节等方向对思维导图进行绘制,促使学生形成全面的知识体系。在此过程中,教师可以放宽对思维导图的要求,使学生能够按照自身的思维逻辑对思维导图进行修改,使学生投入到思维导图绘制的过程中。并且,由于学生绘制思维导图的经验和技巧较少,必要时刻要对其进行鼓励,激发学生绘制思维导图的兴趣和积极性。

除此之外,教师还可以适当引用与教学内容相关的问题引导学生绘制思维导图。仍以这一章节为例,教师可以设置以下课题:第一个,生命体在具有自我调节功能的前提下,为什么在治疗疾病时还要借助医疗手段;第二个,通过生命体的自我调节功能,从国家医疗卫生事业的角度出发,获得了那些参考意见和启发。通过对学生进行提问,使学生在绘制思维导图时不再局限于死板的书本知识,而是从新的角度对学习的知识内容进行梳理和思考。而这也能够促进高中生物知识的实用性转型,满足当前社会对人才的需求以及我国素质教育的要求。而问题式思维导图的绘制,能够有效帮助学生进行思维扩展,并对课上的生物教学内容进行合理延伸,提高学生的综合素养和融会贯通的能力,提高生物教学的实用性价值,促进学生全面发展。

3.3 在课后复习方面应用思维导图

对生物知识内容进行复习能够有效深化、巩固学生的知识体系,因此,在课后复习方面,也可以应用思维导图提高复习效率和效率。不仅如此,由于高中阶段的生物知识体系较为庞大,涉及的相关内容较多,若是未进行及时有效的复习,会造成学生知识体系中知识点的缺失。以人教版高中生物必修二基因突变相关知识为例,当学生学习完相关知识后,会对染色体变异的的知识内容形成基础的了解,而这部分的生物知识与人类遗传病的相关内容具有极大的联系,起到了承上启下的作用^[3]。因此,学生在应用思维导图对这部分生物知识进行复习时,通过思维导图,能够有效将上下两部分的内容进行准确的连接,帮助学生整体知识进行梳理和了解,使其具有系统的逻辑体系,从而加强学生对相关内容的综合理解。而当思维导图应用于整学期后,学生能够借助思维导图将整本生物教材的内容进行串联,从而提高生物学习的质量和效率。

结论

综上所述,思维导图在高中生物教学中具有极强的现实意义。因此,高中生物教师应深入研究思维导图,将其应用在课前预习、课上教学以及课下复习当中,从而提高教学质量,促进学生以生物为核心综合素养的形成。

[参考文献]

- [1]金鑫.关于高中生物教学中思维导图的应用[J].科学咨询(教育科研),2020(07):240.
 - [2]韩元侠.思维导图在高中生物教学中的应用分析[J].才智,2020(17):218.
 - [3]马亮亮.高中生物教学中通过思维导图进行教学策略构建与应用研究[J].科技资讯,2020(15):115-116.
- 作者简介:玄燕(1984.5-),女,毕业院校:南京师范大学,现就职单位:济南市莱芜凤城高级中学。